

Javascript

Session 1

Thibault Clérice
@ponteineptique (Twitter et Github)
contact@algorithme.net



<https://github.com/ponteineptique/cours-javascript>

<https://ponteineptique.github.io/cours-javascript>

Objectif du cours : Ensemble 1

- Comprendre ce qu'est le javascript
- Le javascript dans le HTML
- Comment déboguer du javascript
- Syntaxe du javascript
 - Le point-virgule
 - Les variables (Chaines, Tableaux, Numériques)
 - Les operateurs
- Rappel Algorithmique
 - les Fonctions
 - les Objets
- Le DOM

Objectif du cours : Ensemble 2

Ensemble 2

- Comment déboguer du javascript (2)
- Try...catch : gérer les erreurs
- If, else, switch
- Les Boucles
- Ecrire des fonctions

Objectif du cours : Ensemble 3

- Ajax
 - Quid ?
 - JSON
 - XML
 - HTML
- Un exemple de framework/librairie/bibliotheque : jQuery

Objectif du cours : Ensemble 4

- Comprendre une documentation
- D'autres frameworks et outils importants
 - Bootstrap
 - (Avancé) React
- Réaliser
 - Une carte
 - Un carrousel
 - Un typeahead
-

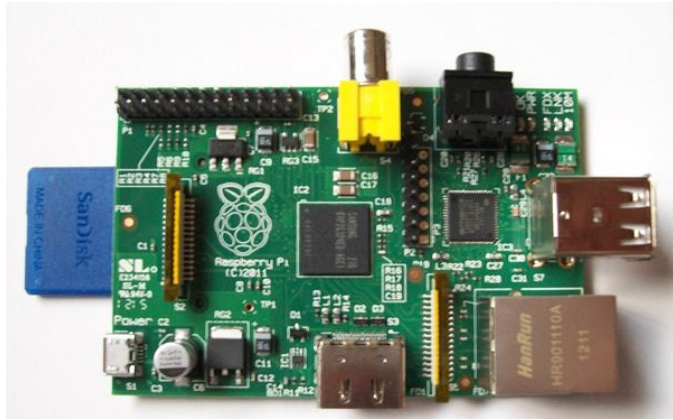
Manuels recommandés

- *Php, MySQL et Javascript*, Nixon, O'Reilly

Où trouve-t-on du javascript ?



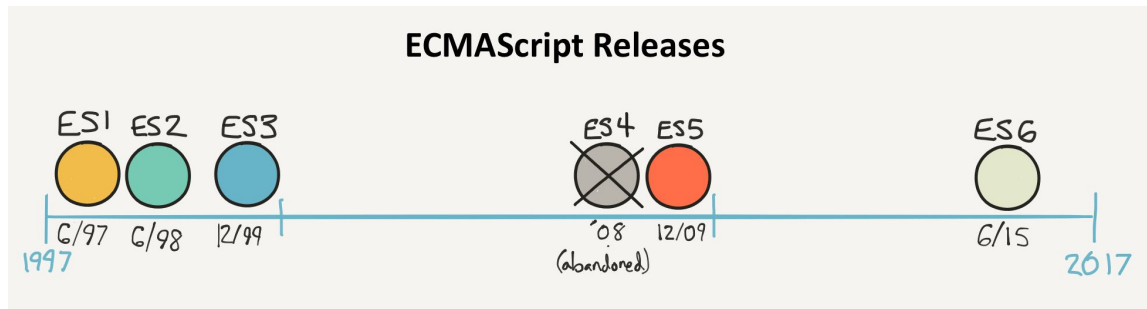
Où trouve-t-on du Javascript ?



Qu'est-ce que le javascript ?

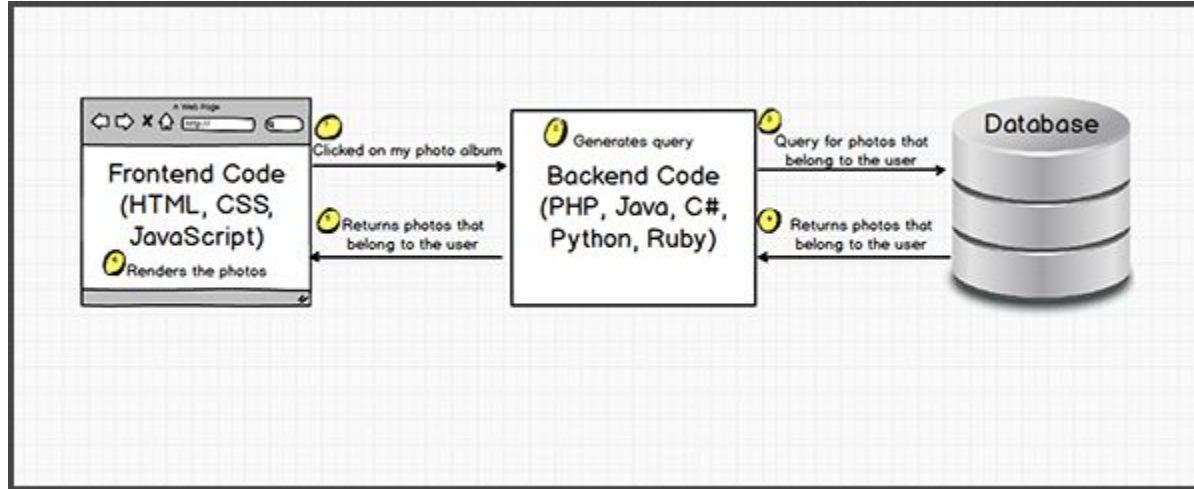
- Langage de programmation (et non d'encodage !)
- Langage dépendant du HTML initialement
- Langage dont l'utilisation est grandissante
- Langage simple et puissante

Courte histoire

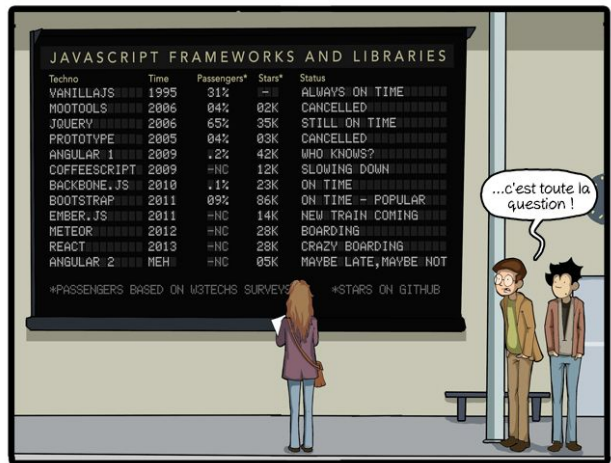


- Création : 1995
- Dernière version (ECMAScript) ES7 :
 - Très proche de ES6
 - Et donc très loin de ES5
 - <https://kangax.github.io/compat-table/es6/>
 - Mais proche d'ActionScript (Avec 15 ans de retard)
 - Qui lui même est proche d'ES4 (abandonné)
- Aller plus loin ?
 - <https://medium.com/javascript-scene/top-javascript-frameworks-topics-to-learn-in-2017-700a397b711>

Où se situe le javascript dans le Web ?



“Javascript fatigue”



CommitStrip.com

“Javascript fatigue”



<https://segment.com/blog/the-deep-roots-of-js-fatigue/>

Liens utiles

- <https://jsfiddle.net/>
- <https://reddit.com/r/javascript>
- <http://fr.eloquentjavascript.net>
- <http://www.gchagnon.fr/cours/dhtml/>
- <http://stackoverflow.com>

NEVER HAVE I FELT SO
CLOSE TO ANOTHER SOUL
AND YET SO HELPLESSLY ALONE
AS WHEN I GOOGLE AN ERROR
AND THERE'S ONE RESULT
A THREAD BY SOMEONE
WITH THE SAME PROBLEM
AND NO ANSWER
LAST POSTED TO IN 2003



<https://xkcd.com/979/>



Le javascript dans le HTML

```
<script type="text/javascript">
```

```
document.write("ENC 2016-2017");
```

```
</script>
```

```
<noscript>Javascript n'est pas présent ou  
désactivé</noscript>
```

http://www.algorythme.net/enc/javascript/js_html.html

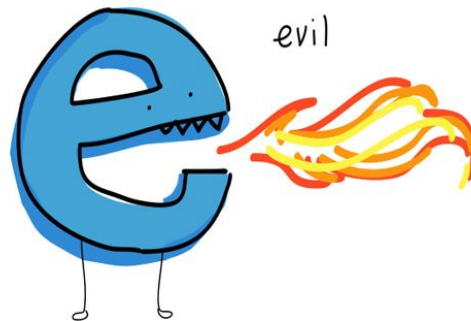


Le javascript dans le HTML

```
<script type="text/javascript" src="./chemin/vers/javascript.js"></script>
```

Déboguer et développer

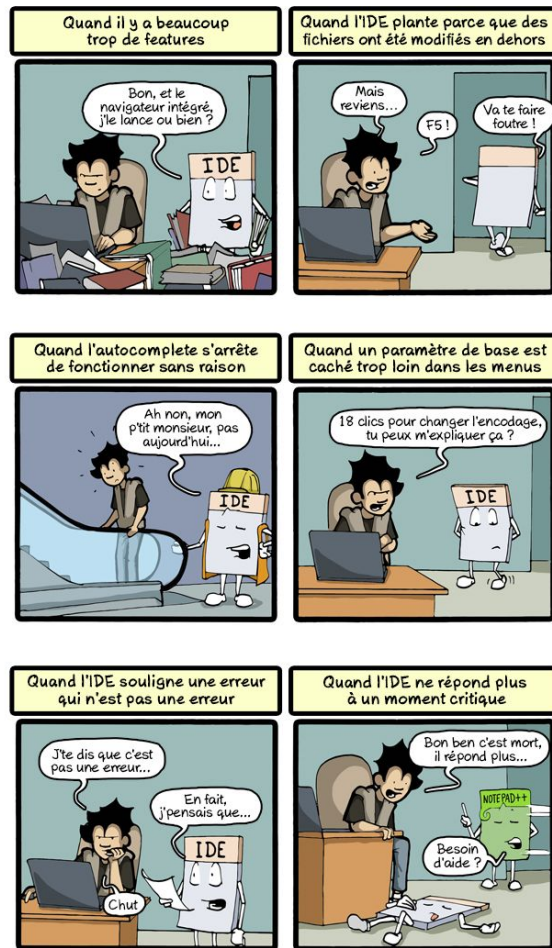
- Firefox
 - WebDeveloper ToolBar
 - Firebug
 - Maj ctrl j // command maj j
- Chrome
 - Mac ctrl j
 - Command maj jc
- RIEN d'AUTRE !



Développer, avec quoi ?

- Qu'est-ce qu'un IDE ?
 - <https://www.jetbrains.com/webstorm/>
 - Eclipse...
- Editeurs de texte avancé
 - Sublime Text 3
 - Atom
 - Bracket

Ce qu'on ne supporte pas dans les IDE





Syntaxe du Javascript

- Une ligne se termine par un point virgule (Sauf blocs logiques)
 - `Nom_ecole = "Ecole Nationale des Chartes"`
 - `Nom_ecole = "Ecole Nationale des Chartes";`
- Grands types :
 - Chaines (str, strings)
 - Nombres : Entier (Int, integer) et Décimaux (Float)
 - Booléens : true, false
 - Nulle : Null
 - Tableaux
 - Associatifs (Dictionnaire, dict) : {}
 - `Tableaux["nom"] = "Ecole Nationale des Chartes";`
 - Listes (array): []
 - `Ecoles = ["ENC", "EPHE", "Paris IV"]`



Quelques informations utiles

- Noms de variable
 - Peut contenir 0-9a-zA-Z_\$
 - Aucun autre !
 - Ne peut pas commencer par un nombre
 - Sensible à la casse
- Échapper un caractère
 - phrase = “\”L’ecole Nationale des Chartes\” is a well known institution”
- Accéder à des valeurs de tableaux
 - Nom[0] : Indexation à base 0 pour les listes
 -
 - Nom[“ENC”] : Indexation en dictionnaire



Opérateurs numériques

Opérateur	Description	Exemple
+	Addition / Concaténation	j + 12; "E" + "NC";
-	Soustraction	j - 22
*	Multiplication	j * 7
/	Division	j / 3.13
%	Modulo (Reste de division)	j % 6
++	Incrémentation	++j;
--	Décrémentation	--j;



Opérateurs de comparaison

Opérateur	Description	Exemple Vrai	Exemple faux
==	égal	"ceci" == "ceci"	"ceci" == "cela"
!=	différent de	"ceci" != "cela"	"ceci" != "ceci"
>	Plus grand	8 > 5	5 > 8
<	Plus petit	5 < 8	8 < 5
>=	Plus Grand ou Egal	5 >= 5	3 >= 5
<=	Plus Petit ou Egal	3 <= 3	4 <= 3
===	Complètement Egal	"ceci" === "ceci"	"ceci" === "cela"
!==	Complément Inégal	"ceci" !== "cela"	"ceci" !== "ceci"



Opérateurs Logiques

Opérateur	Description	Exemple
&&	Et	<code>1 == 1 && 2 == 2</code>
	Ou	<code>1 == 2 1 == 1</code>
!	Inverse	<code>! (1 == 2)</code>

Alors....

- 0 == "" ?
- False == "" ?

Bienvenue dans le monde du javascript...

<https://dorey.github.io/JavaScript-Equality-Table/>

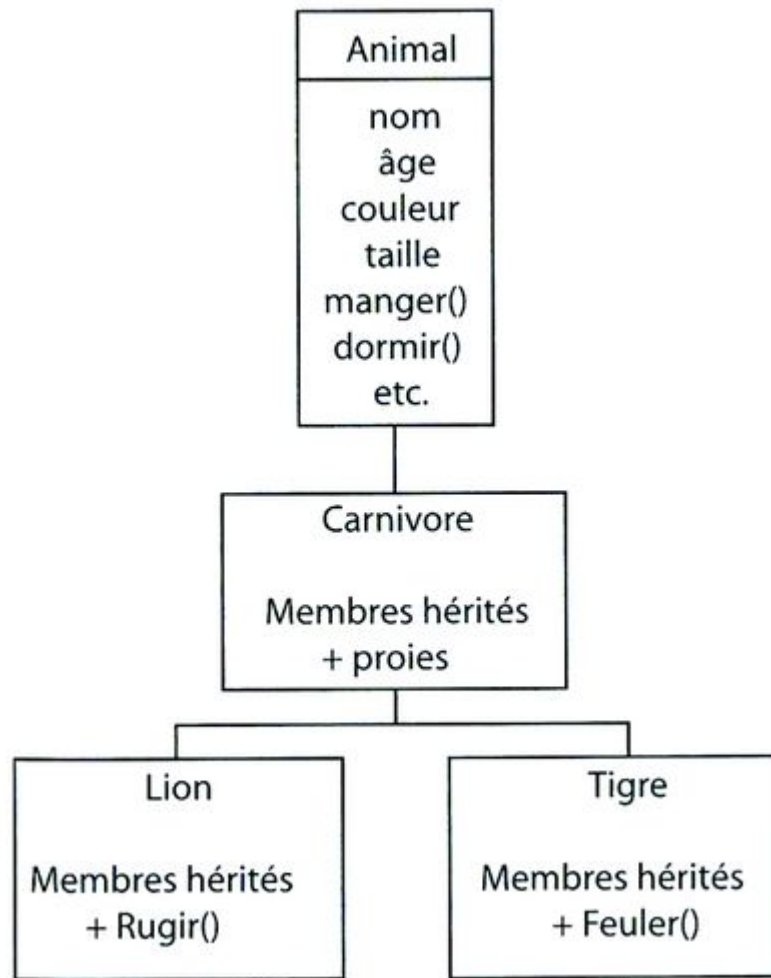
Rappel Algorithmique

```
multiplier = function (a, b) {  
    return a * b;  
}
```

Objets

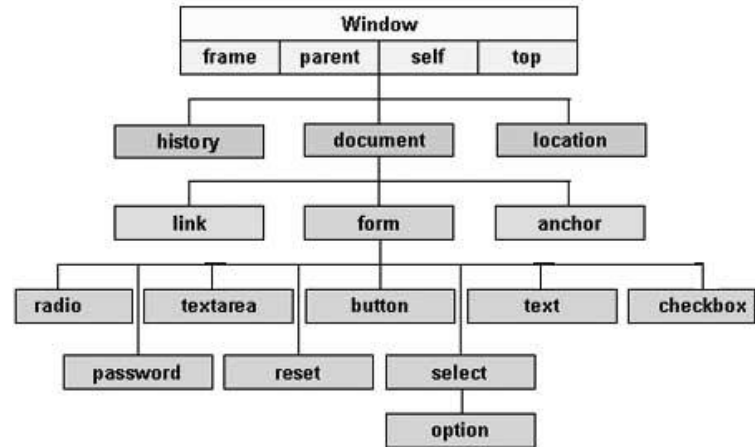
Programmation Orientée Objet (POO ou OOP)

- Méthodes
- Attributs / Propriétés
- Classe vs Instance
 - Simba = Lion()



Le DOM (Document Object Model)

- Le HTML est un objet !
 - Chaque élément a ses propres propriétés
 - Et ses propres méthodes
- En javascript, la navigation objet se distingue par un point (Php "::", "->"):
 - document.write()
 - window.document.write("Something");
 - window.innerWidth;





Naviguer dans le DOM

`.getElementById()`

`.getElementsByClassName()`

`.getElementsByTagName()`